الإعجاز العلمي في قوله تعالى (وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم)

أ.د / منال جلال محمد عبد الوهاب

قسم التشريح - طب بنات جامعة الأزهر - القاهرة

ملخص بحث الإعجاز العلمي :

أ) النص المعجز في قوله تعالى : (وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء) الأنعام : ٣٨

ب) الحقائق العلمية المتوافقة مع النص :

١- الدواب في الأرض والطير يطير بجناحيه أمم صنفها علماء الأحياء تصنيفات شتي Classifications.

٢- تشبه هذه الأمم الإنسان وتماثله Similar .

التشابه والمثلية Similarity أثبتها العلم الحديث على مستويات عديدة نذكر منها في البحث أربعة مستويات :

• التشابه والمثلية في التشريح الخارجي External Morphology في المراحل الجنينية الأولي early embryonic stages

ذكر وصحح العلماء مؤخراً مفهوم التشابه similarity بين الفقاريات (وليس التطابق Identical الذي كان الاعتقاد به سائدا حتى ١٩٩٧) نتيجة توالي وتعاقب مراحل النمو الجنيني ذاتها مع اختلاف زمني يسير. وليس وجودها في مرحلة متطابقة stage (phylotypic) الفقاريات جميعها تمر بالمراحل ذاتها في ازمنة متباينة بالمرحلة الخيشومية Pharengula stage و مرحلة تكون الحبل العصبي Neurola stage ومرحلة الحبل الظهري notochord والصفائح somites .

• التشابه والمثلية على مستوي الخلايا (المكونة للأنسجة و الأعضاء والأجهزة Cell lineage level

• أثبت علم الأحياء الجزيئي Molecular biology التشابه والمثلية على المستوى الجزيئي molecular level في جزيئات النواة في الشفرات الوراثية(المورثات- الجينات) Genes المسئولة عن تكوين العضو المحدد.(لوحظ تماثل الجينات Pax٦ tin man and، Fringe، Hox gene المكونة للمحور الأمامي- الخلفي، ألأطراف والقلب والعين على التوالي في مختلف الكائنات مثل الحشرات والذباب insects and flies)

• التشابه والمثلية في إشارات المسارات المكونة للأجهزة المحددة في الكائنات النامية المختلفة Homologous signal path ways within a developing organism and organism

(لوحظ تكون الأنبوب العصبي neural tube في الفقاريات والحشرات insects vertebrates and نتيجة لنفس ذات التفاعلات البينية لنفس ذات البروتينات the" same" interactions of the "same" proteins رغم كون احد الأنابيب ظهر يا dorsal والآخر بطنيا).



جـ- وجه الإعجاز :

اتفاق نتائج العلم الحديث مع ما ذكرته الآية القرآنية في سورة الأنعام من أن ما من د ابة و لا طائر يطير بجناحيه إلا أمم متنوعة صنفها العلماء، وهذه الأمم تشبه وتماثل الإنسا ن وقد ذكر القرآن هذه الحقائق الدقيقة المدهشة والتي مازال العلم الحديث حائراً فيها منذ أكثر من ١٤٠٠ عاما و لم تكن التقنيات العالية مثل الدراسة المهجرية ودراسة التفاصيل الدقيقة للخرائط الكروموسومية والجينات معروفة ذلك الزمن . ومازالت الدراسات الحديثة جارية حتى الآن لتحقيق و لاستكشاف حقائق سبق وجاء بها القرآن الذي لا يمكن أن يكون صادراً إلا من عند من هو بكل خلق عليم سبحانه .

(ولا يحيطون بشيء من علمه إلا بما شاء) آية الكرسي ٢٥٥ – سورة البقرة

(إن هو إلا وحي يوحى .٤ علمه شديد القوى ٥) النجم

(وإنك لتلقى القرآن من لدن حكيم عليم ٦) النمل

(أفلا يتدبرون القرآن أم على قلوب أقفالها ٢٤) محمد

المقدمة :-

أ) **النص المعجز في قوله تعالى : (وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء)** الأنعام : ٣٨

– بعض معاني الكلمات كما جاء في مختار الصحاح : (دابة ، طائر، أمم، أمثالكم)

–د ب ب:(دب) يدب بالكسر (دبا) و(دبيبا) وكل ماش على الأرض (دابة).

وقولهم أكذب من(دب) ودرج أي أكذب ألأحياء والأموات.

=طير: (الطائر) جمعه (طير) كصاحب وصحب وجمع الطير (طيور)و(أطيار) مثل فرخ وفروخ وأفراخ وقال قطرب وأبو عبيدة :(الطير) أيضا قد يقع على الواحد. وقرئ "فيكون طيرا بإذن الله".و(طائر) الإنسان عمله الذي قلده. و (الطير) أيضا الاسم من (الطير)ومنه قولهم لا طير إلا طير الله.كما يقال لا أمر إلا أمر الله .وقال ابن السكيت يقال :طائر الله لا طائرك ولا تقل طير الله. و قولهم كأن على رؤوسهم (الطير) إذا سكنوا من هيبة. أصله أن الغراب يقع على رأس البعير فيلتقط منه الحلمة والحمانة فلا يحرك البعير رأسه لئلا يفر عنه الغراب.

-أم م :(أم) الشئ أصله ومكة أم القرى ،(ألأم) الوالدة والجمع (أمات) وأصل ألأم أمهة ولذلك تجمع على (أمهات) وقيل (الأمهات) للبهائم. و(الأمة) الجماعة قال ألأخفش : هو في اللفظ واحد وفي المعنى جمع وكل جنس من الحيوان أمة. وفي الحديث "لولا أن الكلاب أمة من الأمم لأمرت بقتلها ".

-م ث ل: مثل كلمة تسوية يقال هذا (مِثْله) و (مثله) كما يقال شِبْهُه و شَبهُه. و (المَثَل) ما يضرب به من (الأمْثال). و (مثل) الشئ أيضا بفتحتين صفته.

تفسير الآية: (ابن كثير، الجلالين، عز الدين بن عبد السلام، السعدي، الجزائري، الصابوني)

جاء في مختصر تفسير ابن كثير للصابوني وقوله : (وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شئ) ٣٨ الأنعام قال مجاهد:أي أصناف مصنفة تعرف بأسمائها. و قال قتادة: الطير أمة ، والإنس أمة. و قال السدي :(إلا أمم أمثالكم) أي خلق أمثالكم . وقوله : (ما فرطنا في الكتاب من شيء) أي الجميع علمهم عند الله ولا ينسي واحد من جميعها من رزقه وتدبيره سواء كان بريا أو بحريا ،كقوله تعالى (وما من دابة في الأرض إلا على الله رزقها ويعلم مستقرها و مستودعها كل في كتاب مبين) أي مفصح بأسمائها، وأعدادها ،ومظانها،وحاصر لحركاتها وسكناتها .

عن أبي ذر قال: بينما نحن عند رسول الله صلي الله عليه وسلم إذا انتطحت عنزتان،فقال رسول الله صلي الله عليه وسلم "أتدرون فيم انتطحتا؟"قالوا:لاندري، قال"لكن الله يدرى وسيقضي بينهما" قال أبو ذر:ولقد تركنا رسول الله صلي الله عليه وسلم وما يقلب طائر بجناحيه في السماء إلا ذكر لنا منه علما.وفي الحديث "أن الجمعاء لتقتص من القرناء يوم القيامة"

وقال عبد الرزاق عن أبي هريرة في قوله تعالي (وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيئ ثم إلى ربهم يحشرون ٣٨)الأنعام قال:يحشر الخلق كلهم يوم القيامة، البهائم والدواب والطير وكل شيء، فيبلغ من عدل الله يومئذ أن يأخذ للجمعاء من القرناء، ثم يقول :كوني ترابا ،فلذلك يقول الكافر :(ياليتني كنت ترابا).

جاء في تفسير الإمامين الجلالين (وما من) زائدة (دابة) تمشي (في الأرض ولا طائر يطير) في الهواء (بجناحيه إلا أمم أمثالكم) في تدبير خلقها ورزقها وأحوالها (ما فرطنا) تركنا (قي الكتاب) اللوح المحفوظ (من) زائدة (شئ) فلم نكتبه.

ذكر عز الدين بن عبد السلام في تفسيره (أمم) جماعات،أو أجناس (أمثالكم) فأنها مخلوقة لاتظلم ومرزوقة لاتحرم. (ما فرطنا في الكتاب من شئ) من أمور الدين مفصلا ،مجملا جعل إلى بيانه سبيلا.



ذكرالسعدى في تفسيرالاية أن جميع الحيوانات الأرضية والهوائية، من البهائم والوحوش، والطيور كلها أمم أمثالكم خلقناها كما خلقناكم ورزقناها كما رزقناكم فيها مشيئتنا وقدرنا،كما كانت نافذة فيكم. (ما فرطنا في الكتاب من شئ) أي ما أهملنا ولا أغفلنا في اللوح المحفوظ شيئًا من الأشياء، صغيرها وكبيرها مثبتة في اللوح المحفوظ ،على ما هي عليه، فتقع جميع الحوادث طبق ما جرى به القلم .

فسر أبو بكر الجزائري الآيات :ما من دابة تدب في الأرض ولا طائر يطير في السماء إلا أمم مثل الأمة الإنسانية مفتقرة إلى الله تعالي في خلقها ورزقها وتدبير حياتها،والله وحده القائم عليها،وفوق ذلك إحصاء عملها عليها ثم بعثها يوم القيامة ومحاسبتها ومجازاتها،وكل ذلك حواه كتاب المقادير وهو يقع كل ساعة ولا يخرج شئ عما كتب في المقادير، اللوح المحفوظ.

ذكر أبو بكر الجزائري ذكر الجناحين للتأكيد من جهة، وإزالة ألإبهام من جهة أخرى لان العرب تطلق لفظ الطيران على غير الطائر فتقول للرجل طر في حاجتي أي أسرع في قضائها وطائر الإنسان ما قسم الله له أزلا قال تعالي (وكل إنسان ألزمناه طائره في عنقه) .

ذكر أبو بكر الجزائري أيضا أن هذه المثلية بين الإنسان وبين دواب الأرض وطائر السماء تقتضي ألا يظلم الإنسان الحيوان ولا يؤذيه ولا يتجاوز ما أمر به ، ووجه المثلية في كون كل من الإنسان والحيوان يسبح الله تعالي ويدل على قدرته وعلمه وحكمته.

ذكر الصابوني في تعالى (وما من دابة في الأرض) أي ما من حيوان يمشي على وجه الأرض(ولا طائر يطير بجناحيه) أي وما من طائر يطير في الجو بجناحيه(إلا أمم أمثالكم) أي إلا طوائف مخلوقة مثلكم خلقها الله وقدر أحوالها وأرزاقها وآجالها قال البيضاوي:و المقصود من ذلك الدلالة على كمال قدرته وشمول علمه وسعة تدبيره ليكون كالدليل على أنه قادر على أن ينزل آية (ما فرطنا في الكتاب من شيء) أي ما تركنا وما أغفلنا في القرآن شيئاً من أمر الدين يحتاج الناس إليه في أمورهم إلا بيناه وقيل أن المراد بالكتاب اللوح المحفوظ .فيكون المعني :ما تركنا في اللوح المحفوظ شيئاً فلم نكتبه. ذكر الصابوني انه اختيارالطبري و الزمخشري والجلالين ورجح أبو حيان في البحر المحيط أن المراد بالكتاب القرآن العظيم ثم قال : وهذا الذي يقتضيه سياق الآية والمعني

الآيات القرآنية التي جاء بها لفظ كل من (دابة - طائر - أمم) كما جاءت في المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم :

دابة : ذكرت في أربعة عشرة آية : (١٦٤ البقرة)-(٣٨ الأنعام)- (مرتان (هود ٦-٥٦))-(مرتان (النحل٤٩-٦١)) - (٤٥النور) - (٨٢ النمل) - (٦٠العنكبوت) - (١٠ لقمان) - (١٤ سبأ)-(٤٥ فاطر)-

(٢٩ الشورى)- (٤الجاثية) .

الدواب : ذكرت في أربع آيات :(٢٢ ألأنفال)-(٥٥ ألأنفال)-(١٨ الحج)-(٢٨ فاطر).

طائر: ذكرت مرة واحدة في القرآن في الآية موضوع البحث.

طائركم: ذكرت مرتين في القرآن في الآية ٤٧ النمل و١٩ يس.

طائره: ذكرت مرة واحدة في القرآن في الآية ١٣ الإسراء.

. طائرهم: ذكرت مرة واحدة في القرآن في الآية ١٣١ ألأعراف.

الطير: ذكرت في ستة عشرة آية:(٢٦٠ البقرة)٤٩) -ال عمران))- ١١٠ المائدة)-«(٣٦ يوسف)-(٤١ يوسف)﴿-(٧٩ النحل)-(٧٩ ألأنبياء)-(٣١ الحج)-(٤١ النور)«-(١٦ النمل)-(١٧ النمل)-(٢٠ النمل)﴿- (١٠ سبأ)-(١٩ ص)-(٢١ الواقعة)-(١٩ الملك).

طيراً: : ذكرت في ثلاث آيات:(٤٩ ال عمران)-(١١٠ المائدة)-(٣الفيل).

أمم: ذكرت في أحدي عشرة آية :-«(٣٨ الأنعام)- (٤٢ الأنعام) ﴿ (٣٨ألأعراف)-«(٤٨ هود)-(٤٨ هود)﴿- (٣٠ الرعد))- (٦٣ النحل)-(١٨ العنكبوت)-(٤٢ فاطر)-(٢٥فصلت)-(١٨ألأحقاف)

أمماً: ذكرت في ألأعراف مرتين في آية١٦٠-١٦٨

لطيفة في ذكر دابة الأرض:

ذكر القرآن دابة الأرض في سورة ١٤ سبأ وسخرها الله لإثبات حقيقة أنه لا يعلم الغيب إلا الله .

(فلما قضينا عليه الموت ما دلهم على موته إلا دابة الأرض تأكل منسأته فلما خر تبينت الجن أن لو كانوا يعلمون الغيب ما لبثوا في العذاب المهين) ١٤ سبأ

تفسير الإمامين الجلالين:

(فلما قضينا عليه على سليمان الموت) أي مات ومكث قائماً على عصاه حولا ميتا.والجن تعمل تلك ألأعمال الشاقة على عادتها لا تشعر بموته حتي أكلت الأرضة عصاه فخر ميتا (ما دلهم على موته إلا دابة الأرض) أرضت الخشبة-بالبناء للمفعول- أكلتها الأرضة(تأكل منسأته) بالهمز وتركه بألف:عصاه،لأنها ينسأ:يطرد ويزجر بها(فلما خر) ميتاً(تبينت الجن) انكشف لهم(أن) مخففة:أي أنهم(لو كانوا يعلمون الغيب) ومنه ما غاب عن موت سليمان ما لبثوا في العذاب المهين) العمل الشاق لهم لظنهم حياته خلاف ظنهم علم الغيب ،وعلم كونه سنة بحساب ما أكلته الأرضة من العصا بعد موته يوما وليلة مثلاً .



تفسيرعزالدين بن عبد السلام:

(فلما قضينا عليه) وقف في المحراب يصلي متوكئا عصاه فمات وبقي قائما على العصا سنة و كان يسال ربه أن لا يعلم الجن موته إلا بعد سنة لأنه كان قد بقي من إتمام عمارة بيت المقدس سنة ، أو لأن الجن ذكرت للإنس أنها تعلم الغيب فطلب ذلك ليعلم ألإنس أن الجن لا يعلمون الغيب مأثور، أولم يمت إلا على فراشه وكان الباب مغلقاً عليه كعادته في عبادته فأكلت الأرضة العتبة بعد سنة فخر الباب ساقطاً وكان سليمان يعتمد على العتبة إذا جلس(دابة الأرض) الأرضة أو دابة تأكل العيدان يقال لها القادح(منسأته) العصا بلغة الحبشة،أو مأخوذ من نسأت الغنم إذا سقتها(تبينت الجن) المسخرين أنهم لو علموا الغيب(ما لبثوا في العذاب) سنة،أوأوهمهم الجن أنهم يعلمون الغيب فدخل عليهم شبهة فلما خرّعرفوا كذبهم وزالت الشبهة .

تفسير السعدي:

فلم يزل الشياطين يعملون لسليمان ، عليه الصلاة و السلام كل بناء وكانوا قد موهوا على الناس ، وأخبروهم أنهم يعلمون الغيب ويطلعون على المكنونات. فأراد الله أن يري العباد كذبهم في هذه الدعوي .فمكثوا يعملون على عملهم . وقضي الله بالموت على سليمان عليه السلام، واتكأ على عصاه ، وهي المنسأة.فصاروا إذا مروا به وهو متكئ عليها ،ظنوه حيا وهابوه .فغدوا على عملهم كذلك سنة كاملة على ماقيل حتى ،حتى سلطت دابة الأرض على عصاه ، فلم تزل ترعاها ،حتى بادت ،وسقطت ،وسقط سليمان وتفرقت الشياطين وتبينت ألإنس أن الجن (لو كانوا يعلمون الغيب ما لبثوا في العذاب المهين) وهو العمل الشاق عليهم . فلو علموا الغيب لعلموا موت سليمان الذي هم أحرص شيء عليه ليسلموا مما هم فيه.

الأمم في القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة:

* ذكر الله تعالي في القرآن سور بأكملها تحمل أسماء بعض هذه الأمم (البقرة-الأنعام-النحل –النمل-العنكبوت- العاديات –الفيل)

* جعل الله بعض الأمم جماعات أو فرادي أية أو آيات أو شيئا خارقا للعادة: طير إبراهيم فخذ أربعة من الطير فصرهن إليك ثم اجعل على كل جبل منهن جزءاً ثم ادعهن يأتينك سعيا ٢٦٠ البقرة : (قد جئتكم بأية من ربكم إني اخلق لكم من الطين كهيئة الطير فانفخ فيه فيكون طيرا بإذن الله٤٩ ال عمران- (حمار عزير) وانظر إلى حمارك ولنجعلك آية للناس٢٥٩ البقرة- وإن لكم في الأنعام لعبرة٦٦ النحل-أفلا ينظرون إلى ألإبل كيف خلقت ٤٤الأنعام –يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه إن في ذلك لآية ٦٩ النحل –كلب أصحاب الكهف ٢٢ الكهف- فأرسلنا عليهم الطوفان والجراد و القمل والضفادع آيات مفصلات الاعراف١٣٣- (نون يونس) وذا النون إذ ذهب مغاضبا فظن أن لن نقدر عليه ٨٧ الأنبياء-(حوت موسي وفتاه) :نسيا حوتهما فاتخذ سبيله في البحر سربا ٦١ الكهف –(بقرة موسي) : وإذ قال موسي لقومه إن الله يأمركم أن تذبحوا بقرة ٦٧ البقرة-



(حية موسى) ٢٠ طه – (ناقة الله لرسوله صالح) – (هذه ناقة الله لكم آية٧٣ ألأعراف،٦٤ هود–وآتينا ثمود الناقة مبصرة ٥٩ الإسراء–ومن آياته خلق السموات والأرض وما بث فيهما من دابة ٢٩ الشورى–وفي خلقكم وما يبث من دابة آيات لقوم يوقنون٤ الجاثية

❋ ذكر الله تعالى أمثلة للأمم في القرآن الكريم (إن الله لا يستحي أن يضرب مثلا ما بعوضة٢٦ البقرة –ضرب مثل فاستمعوا له إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذبابا ولو اجتمعوا له و إن يسلبهم الذباب شيئاً لا يستنقذوه منه ضعف الطالب والمطلوب ٧٣الحج – إن أوهن البيوت لبيت العنكبوت٤١ العنكبوت – كالأنعام بل هم أضل سبيلا ٤٤الفرقان– مثل الحمار يحمل أسفاراً٥ الجمعة –كمثل الكلب إن تحمل عليه يلهث وإن تتركه يلهث١٧٦ ألأعراف – ان أنكر ألأصوات لصوت الحمير ١٩لقمان –كأنهم حمر مستنفرة ٥٠ المدثر – أفلا ينظرون إلى إلابل كيف خلقت١٧ الغاشية كالفراش المبثوث ٤القارعة)

❋ وكذلك ذكرت ألأحاديث أمثلة للأمم –(حديث ابن عباس رضي الله عنه،قال:قال النبي صلي الله عليه وسلم:(العائد في هبته كالكلب يقيء ثم يعود في قيئه) أخرجه البخاري في:٥١–كتاب الهبة: باب هبة الرجل لامرأته والمرأه لزوجها).. (تلك الكلمة من الحق يخطفها الجني فيقرقرها في اذن وليه كقرقرة الدجاج) البخاري.....

ويدل ذلك على أهمية هذه الأمم واعتبارها.

(تلك الأمثال نضربها للناس وما يعقلها إلا العالمون) ٤٢ النمل.

❋ أنزل الله تعالى أحكاماً خاصة للأمم في القرآن أحلت لكم بهيمة الأنعام إلإما يتلي عليكم غير محلي الصيد وأنتم حرم ١ المائدة – (وما علمتم من الجوارح مكلبين تعلموهن مما علمكم الله فكلوا مما أمسكن عليكم واذكروا اسم الله عليه٤المائدة (الكلب والجوارح المعلم يؤكل صيده وغير المعلم لا يؤكل صيده) –أحلت لكم بهيمة الأنعام إلإما يتلي عليكم غير محلي الصيد وأنتم حرم ١ المائدة –يأيها الذين امنوا لا تقتلوا الصيد وأنتم حرم ومن قتله منكم متعمدا فجزاء مثل ما قتل من النعم يحكم به ذوا عدل منكم هديا بالغ الكعتة أو كفالرة طعام مسكين أو عدل ذلك صياما ،،،٩٥ المائدة–أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعا اكم وللسيارة وحرم عليكم صيد البر ما دمتم حرما...٩٦ المائدة حرمت عليكم الميتة والدم و لحم الخنزير وما أهل لغير الله به والمنخنقة والموقوذة والمتردية والنطيحة وما أكل السبع إلا ماذكيتم وما ذبح على النصب٣ المائدة –فكلوا مما ذكر اسم الله عليه ١١٦ الإنعام –قل لا أجد في ما يوحي إلى محرما على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتة أو دما مسفوحا اولحم خنزير ١٤٥ الأنعام.

❋ وكذلك ذكرت ألأحاديث أحكاماً خاصة للأمم حكم اللقطة–(الحث على قتل الفواسق: الفأرة–الحدأة (الحد يا) –الوزغ–الغراب–الحية(ذات الطفتين) العقرب –الكلب العقور)–حل صيد الكلاب المعلمة– حل صيد الكلاب المعلمة وعدم الحل إذا اشترك مع الكلب كلاب أخري أو امسك الكلب الصيد لنفسه –نسخ قتل



الكلاب ما عدا ألأسود- حكم ولوغ الكلب- الحث على الإحسان للبهائم المحترمة(﴿ كل كبد رطبة صدقة) - تحريم قتل الهرة(عذبت امرأة ﴿ هرة حبستها) - غفر الله لبغي سقت كلبا عطشا- تحريم قتل النمل- وسم إبل الصدقة —الإحسان ﴿ الذبح وحد الشفرة—النهي عن ثمن الكلب والسنور- حل ميتة البحر —الدعاء عند صياح الديك—تحريم أكل كل ذي ناب من السباع وكل ذي مخلب من الطير.

❊ جعل الله ذبح بعض الأمم من شعائر الله(البدن جعلناها لكم من شعائر الله لكم فيها خير ١٣٦ الحج- وأتموا الحج والعمرة لله فإن أحصرتم فما استيسر من الهدي ولا تحلقوا رؤسكم حتي يبلغ الهدي محله فمن كان منكم مريضا أو به أذي من رأسه ففدية من صيام أو صدقة أو نسك فإذا أمنتم فمن تمتع بالعمرة إلى الحج فما استيسر من الهدي ١٩٦ البقرة

❊ سخر الله بعض الأمم لنفع ألإنسان:(والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنهاتأكلون٥ ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون٦ وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس إن ربكم لرؤف رحيم٧ والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون٨)النحل.

❊ عاقب الله اليهود بتحريم ألانتفاع ببعض الأمم(وعلى الذين هادوا حرمنا كل ذي ظفر ومن البقر والغنم حرمنا عليهم شحومهما إلا ما حملت ظهورهما أو الحوا يا أوما اختلط بعظم ذلك جزيناهم ببغيهم) ١٤٦ الإنعام.

❊ استخدم الله تعالي الحيتان ابتلاء وفتنة لبني إسرائيل.وسئلهمأ عن القرية التي كانت حاضرة البحر إذ يعدون ﴿ السبت إذ تأتيهم حيتانهم يوم سبتهم شرعا ويوم لايسبتون لاتأتيهم كذلك نبلوهم بما كانوا يفسقون ١٦٣ ألأعراف

❊ ضرب الله أمثلة للأمم ﴿ الرؤيا لإرشاد وتحذير العباد (وقال الملك إني آري سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف)٤٣يوسف

❊ أرسل الله الغراب يعلم ابن آدم الدفن(ياويلتي أعجزت أن أكون مثل هذا الغراب فأواري سوأه أخي)٣١المائدة.

❊ توجيه المسلمين لإرهاب العدو باستخدام الخيل(واعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ترهبون به عدو الله وعدوكم) ٦٠ ألأنفال

❊ جعل الله بعض الأمم من المسخ ﴿ القرآنLكونوا قردة خاسئين)٦٥ البقرة

❊ المسخ ﴿ الأحاديث: قول الرسول عليه الصلاة والسلام بأن لعل الضب من الأمم الممسوخة—الفأر مسخ .



❊ جعل الله من علامات الساعة خروج دابة من الأرض تكلم الناس(وإذا وقع القول عليهم أخرجنا لهم دابة من الأرض تكلمهم٨٢) النمل. قال السعدي وهذه الدابة ، هي الدابة المشهورة ، التي تخرج في آخر الزمان،وتكون من أشراط الساعة كما تكاثرت بذلك ألأحاديث،ولم يذكر الله ورسوله كيفية هذه الدابة .وإنما ذكر أثرها والمقصود منها وأنها من آيات الله ،تكلم الناس كلاما خارقاً للعادة حين يقع القول على الناس ،وحين يمترون بآيات الله تكون حجة وبرهان للمؤمنين ، وحجة على المعاندين.

(ونزلنا عليك الكتاب تبيانا لكل شيء) ٨٩ النحل

جاء ذكر أصناف من الأمم في القرآن: مرتبة أبجديا كما جاءت في المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم:

- الإبل : ذكرت مرتان:١٤٤ الأنعام-١٧ الغاشية.
- البدن : والبدن جعلناها لكم من شعائر الله ٣٦ الحج.
- بغال : والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ٨ النحل.
- البقر : ذكرت ثلاث مرات:٧٠ البقرة-١٤٤ الأنعام-١٤٦ النعام.
- بقرة : ذكرت أربع مرات في سورة البقرة في الآيات٦٧-٦٨-٦٩-٧١.
- بقرات : ذكرت مرتان في سورة يوسف٤٣-٤٦.
- ثعبان : ذكر مرتان في١٠٧ ألأعراف-٣٢ الشعراء.
- الجوارح : ذكرت مرة واحدة في ٤ المائدة.
- جراد : ذكر مرتان: ١٣٣ ألأعراف -٧ القمر.
- جمل : ذكرت مرة واحدة في٠ ٤ ألأعراف.
- الحمار : ذكرت مرة واحدة في الآية٥ الجمعة.
- حمارك : ذكرت مرة واحدة٢٥٩ البقرة.
- حمر : ذكرت مرة واحدة٥٠ المدثر.
- حمير : ذكرت مرتان٨ النحل -١٩ لقمان.



- الحوت : ذكر ثلاث مرات:٦٣ الكهف- ١٤٢ الصافات- ٤٨ القلم.
- حوتهما : ذكرت مرة واحدة ٦١الكهف.
- حيتانهم : ١٦٣ ألأعراف.
- حية : ٢٠ طه.
- خنزير : ذكر مرات أربع١٧٣ البقرة-٢ المائدة- ١٤٥ الأنعام- ١١٥ النحل
- الخنازير : ٦٠ المائدة.
- الخيل : ذكر مرات أربع:١٤ ال عمران-٦٠ ألأنفال-٨ النحل-٦ الحشر.
- بخيلك : ذ كرت مرة واحدة ٦٤ ألإسراء.
- ذئب : ذكر ثلاث مرات:١٣-١٤-١٧ يوسف.
- الذباب : ٧٣ الحج.
- ذبابا : ٧٣ الحج.
- ذبح : ١٠٧ الصافات.
- السبع : ذكرت مرة واحدة ٣ المائدة.
- السلوى : ذكرت ثلاث مرات ٥٧ البقرة-١٦٠ ألأعراف-٨٠طه.
- الصافنات : ذكرت مرة واحدة ١ ٣ سورة ص.
- الصيد : ذكرت خمس مرات١-٩٤-٩٥-(مرتان٩٦) المائدة.
- الضأن : ذكرت مرة واحدة١٤٣ الأنعام.
- ضامر : ذكرت مرة واحدة (بعيرمهزول (الجلالين) ٢٧ الحج.
- الضفادع : ذكرت مرة واحدة ٣٣ ١ألأعراف.
- ذي ظفر : ذكرت مرة واحدة١٤٦ الأنعام.
- العجل : ذكرت ثمان مرات:أربع في البقرة٥١-٥٤-٩٢-٩٣ ١٥٣ لنساء- ١٥٢ ألأعراف -٦٩هود- ٢٦ الذاريات.
- عجلا : ١٤٨ ألأعراف-٨٨طه.

- العشار : (النوق الحوامل) ٤ التكوير.
- العنكبوت : ذكرت٤١ مرتان العنكبوت.
- الغراب : ٣١المائدة.
- غرابا : ٣١المائدة.
- غنم : ذكرت مرتان١٤٦ الأنعام-٧٨ ألأنبياء.
- غنمي : ١٨طه.
- الفيل : سورة الفيل الآية ألأولي
- قردة : ذكرت ثلاث مرات٦٥ البقرة-٦٠ المائدة ١٦٦ ألأعراف.
- قسورة : (أسد)٥١ المدثر.
- القمل : ١٣٣ ألأعراف.
- الكلب : ١٧٦ألأعراف.
- كلبهم : ذكرت أربع مرات في الكهف١٨-(٢٢ثلاثا)
- مكلبين : ٤المائدة .
- اللؤلؤ : ذكرت ثلاث مرات٢٤ الطور-٢٢ الرحمن-٢٣ الواقعة
- لؤلؤا : ذكرت ثلاث مرات٢٣ الحج-٣٣ فاطر-١٩ ألإنسان
- المرجان : ذكرت مرتان٢٢-٥٨ الرحمن .
- النحل : ذكرت مرة واحدة٦٨ النحل .
- نعجة : ذكرت مرتان٢٣سورة ص.
- نعجتك : ذكرت مرة٢٤ سورة ص.
- نعاجه : ذكرت مرة٢٤ سورة ص.
- الأنعام : ذكرت ست وعشرون مرة.
- ١٤ال عمران-١١٩ النساء-٤ المائدة-« الأنعام : ١٣٦-١٣٨-١٣٨-١٣٨-١٣٩-١٤٢ ١٧٩ ألأعراف-٢٤ يونس-« النحل-٥-٦٦-٨٠ -«الحج٢٨-٣٠-٣٤ - ٢١المؤمنون -٤٤ الفرقان-١٣٣ الشعراء-٢٨

فاطر-٦ الزمر-١١ الشورى-١٢ الزخرف-١٢ محمد.

- أنعاما : ذكرت مرتان:٤٩ الفرقان-٧١يس.
- أنعامكم : ذكرت ثلاث مرات ٥٤طه-٣٣ النازعات-٣٢ عبس.
- أنعامهم : ذكرت مرة واحدة:٢٧ السجدة.
- النمل : ذكرت مرتان سورة النمل آية ١٨ .
- نملة : ذكرت مرة واحدة سورة النمل آية ١٨ .
- الناقة : ذكرت سبع مرات«٧٣-٧٧-ألأعراف﴾-٦٤هود-٥٩ السراء-١٥٥ الشعراء-٢٧ القمر -١٣ الشمس.
- النون : ذكر مرة واحدة سورة لأنبياء٨٧.
- الهدهد : ذكر مرة واحدة سورة لنمل ٢٠.

الحقائق العلمية الحديثة :

تعليق ومناقشة:

اعتقد دارون١٨٧١-١٨٥٩ أن علم ألأجنة يوضح التشابه والتماثل Similarity بين الكائنات.واعتمد دارون في تصنيفه للكائنات على التشابه في التشريح بين الحيوانات مستندا إلى نظريته التي ذكر فيها أن الحيوانات جميعها تطورت من أصل مشترك مع التعديل Homology and Descent with modification وأوضح أن الاختلاف بين الحيوانات حدث نتيجة الانتخاب الطبيعي للبيئات المختلفة.Natural selection

Evolution occurs due to descend with modification sharing common ancestor.

أسس ارنست هيكل rnst Haeckel 1874 E قانون الجينات الحيوي biogenetic low وهو ما عرف مؤخراً بالصناعة الغير الحديثة Un modern synthesis. حيث ادعي ارنست هيكل أن تطور الكائنات يكون عن طريق إضافة مرحلة نهائية terminal stageلمرحلة جنينية سابقة الوجود،وبذلك يكون تطورالثديات سلسلة متصلة linear وليست متفرعة branched حسب ما ذكره دارون Darwin ويكون تطور الإنسان من القرد ألأكثر تطورا.وبهذا لا يكون هناك أصل مشترك للقرد والإنسان تبعا لنظرية دارون common ancestor

Each animal evolved by adding a new terminal phase to the pre existing



embryonic phases. Thus the ape and the human did not share a common ancestor.rather..the most primitive human arose from the most advanced ape.(Gilbert 2002)

Evolution occurs due to descend with modification sharing common ancestor.

Haeckel view was illustrated by Gilbert2002 as follows: The entire animal Kingdom was but the dismembered stages of the human embryo. Embryo of advanced species passed through (recapulate)the adult forms of more primitive species. Contemporary animals were the way our descendents used to be.

ذكر جلبرت(٢٠٠٢-٢٠٠٠)Gilbert أن مايكل ريتشارد وآخرون١٩٩٧ صححوا corrected الاعتقاد السائد بين علماء التطور منذ عصر ارنست هيكل١٨٧٤ الذي ادعي أن جميع الفقاريات تمر بمرحلة متطابقة خلال مراحل التطور conserved phylotypic stage.

كان الجدل حول تلك المرحلة حيث اعتبرها البعض مرحلة الحبل العصبي neurola stage (Wolpert 1991)،و آحرون اعتبروها مرحلة

ألأ قواس الخيشومية stage pharengula (Ballard1981)أو مرحلة تكون الذيل(Slack et..al. 1993)أو المرحلة بين تكون الرأس .

صحح ريتشارد وشركاه أواخر التسعينات١٩٩٧ اعتقادات علماء التطور الحيوي علم evolutionary biology الذين اعتقدوا نظرية هيكل وذكروا أنه لا يوجد مرحلة متطابقة بذاتها مشتركة بين ألأجنة إثناء التطور Identical conserved phylotypic stage و لكن التشابه similarity وليس التطابق Identical بين الفقاريات كان نتيجة توالي وتعاقب مراحل النمو الجنيني المختلفة ذاتها مع اختلاف زمني يسير. حيث تمر ألأجنة كلها بالمرحلة الخيشومية و مرحلة تكون الحبل العصبي ومرحلة الحبل الظهري والصفائح لكن ليس في نفس الوقت .

ذكر جلبرت(٢٠٠٢)أن علم الصناعة الحديثة modern synthesis يفسر التطور evolution بالتغيرات الجينية والطفرات mutation وإعادة الارتباط recombination

ذكر جلبرت(٢٠٠٢)أن بداية تصور وفهم conception)) وليس ولادة (Birth) علمevolutionary developmental biology (evo-devo)كان منذ خمس وعشرون عاماً.و أضاف جلبرت أنه نشرت ثلاث ورقات عمل ١٩٩٧عام أدت إلى نشأة هذا العلم

1. Stephen J. Gould s:Ontogony and Phylogeny.



2. Francois Jacob s: Evolution and tinkering Science 196:11611166-.

3.A.Maxam and W.Gilbert:A new method for sequencing. DNA.

Proc.Nath.Acad.Sci. usa.74;560-66

ذكر جلبرت(٢٠٠٠) أن علم ألأجنة وصف حتى عام ١٩٨٠ تطور ألأجناس وصفاً دقيقاً كل جنس على حدة. وعند تحول علم ألأجنة Embryology إلى علم النموالحيوي Developmental Biology في التسعينات تم ألتأكيد مرة أخري على المثلية و التشابه Similarity بين الكائنات . هذا وقد ارتكزت الدراسات الحديثة للمثلية و التشابه على المستوي الجزيئي Molecular level وليس على الشكل الخارجي Morphology أو المستوي الخلوي Cell lineage level

شهد عام ١٩٩٠احتفالا ملحوظاً remarkable celebration للمثلية و التشابه في العمليات الجزيئية في المملكة الحيوانية Similarity of Molecular processes thought the Animal Kingdom .فقد لوحظ تماثل الجينات(الشفرات الوراثية) Homologous genes (the Hox genes.fringe.tinman.andP ax6) المسؤلة والمخصصة للمحور ألأمامي الخلفي،ألأطراف، القلب و العين بالتتالي في الكائنات المتنوعة مثل الحشرات insects والذباب flies.حتى أنه لوحظ التشابه والتماثل في ألأوامر والإشارات للمسارات Signal pathways المختلفة في الكائنات النامية.ولذا لوحظ تكون ألأنبوب العصبي من تفاعل نفس البروتينات Same proteins رغم أن أحد ألأنبوبين كان ظهريا dorsal وآلا خر بطنياً ventral.

علق جلبرت(٢٠٠٠) على ورقة عمل ريتشارد سن Richardson وشركاؤه أن هناك اختلافات رغم التشابه. ورغم التشابه لم يكن الإنسان أرنباً قطاً حيث أن كل جنس يتطور منفصلاً على حدة.

نشر البار(٢٠٠٢) مقالاً في مجلة ألإعجاز العلمي للقرآن والسنة أن علماء المسلمين أثبتوا خطأ تحول ألأجناس أثناء التطور على مر العصور.

ذكر القرآن خلق الله تعالي آدم خلقاً مباشراًبيديه والنفخ فيه من روحه.

(قال يا إبليس ما منعك أن تسجد لما خلقت بيدي٧٥ ص)

(فإذا سويته ونفخت فيه من روحي فقعوا له ساجدين٢٩ الحجر-٧٢ ص)

و لم يذكر تطور ألإنسان من أعلى أنواع القردة كما كانت تقول بعض النظريات والفرضيات الغربية التي نقضها علماء الغرب أنفسهم مؤخراً ولو كان ذلك صحيحا لذكره الله. لكن ذكر الله أن(و مامن دابة ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم. ما فرطنا في الكتاب من شيء)٣٨ الأنعام.

من ناحية أخري ذكر الله تعالي المسخ أي تحول من الإنسان ألأعلى إلى

ألأ دني عقوبةً(فقلنا لهم كونوا قردة خاسئين ٦٥ البقرة)

(من لعنه الله وغضب عليه وجعل منهم القردة والخنازير٦٠ المائدة)

(فلما عتوا عن ما نهوا عنه قلنا لهم كونوا قردة خاسئين١٦٦ ألأعراف)

كذلك امتنع الرسول صلي الله عليه وسلم عن أكل الضب (مع عدم تحريمه) خشيته أن يكون من أقوام يهود سخط الله عليها و مسخها الله.

من استقراء الدراسات العلمية لوحظ أنه لايبتعد علماء علم التشريح المقارن Comparative Anatomy والأجنة المقارن Comparative Embryology والأجنة التجريبي Experimental Embryology وعلم التطور والنمو

Evo-Devo (Evolution and Development)عند دراساتهم وأبحاثهم التجريبية المعملية ذات التقنيات المتقدمة عن ألأمثلة التي صنفها العلم الحديث والتي سبق أن ذكرها تحديدا دون غيرها القرآن الكريم: (بدائيات : الرخويات اللؤلؤ و المرجان

الحشرات :نحل –نمل- بعوض –ذباب –عنكبوت والحياة ألأرقي: سمك- الضفدع- ثعبان- الطير- الخنزير- المعز-البقرة-القرد)

من الطريف ذكر فقه البخاري حيث ترك أخذ الحديث ممن كذب على البهائم فقد انصرف عن أخذ الحديث من أحد الرواة بعد السفر اليه بعد أن رآه يوهم حماره بوجود طعام في مخلاة فارغة ليمسك به.لأن البخاري أيقن أن ما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم مثل ألإنسان فلا يجب الكذب عليها.

خلاصة:

اتضح من أعمال السابقين أن أكثرهم رفض نظرية تحول ألأجناس Species transformation أثناء التطور.Bear١٨٢٨، Evolution ١٩٩٧، Richardson، Gilbert ٢٠٠٠&٢٠٠٢) Von).وأقروا أن كل جنس يتطور وينمو وينشأ منفصلاً على حدة

وأن هناك تشابه و مثليةSimilarity بين ألأجناس المختلفة و الإنسان و اثبت العلم الحديث هذا التشابه بدراسات متقدمة على مستويات عديدة.

وبذلك تتفق حقائق العلم الحديث بعد تخبط مضي مع حقائق ذكرها القرآن منذ أكثر من ١٤٠٠ عام.

الخلاصة : ملخص بحث الإعجاز العلمي :

أ) **النص المعجز في قوله تعالى : (وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء)** الأنعام : ٣٨

ب) الحقائق العلمية المتوافقة مع النص :

١-جميع الدواب في الأرض والطير يطير بجناحيه أمم.

صنف علماء ألأحياء هذه الأمم تصنيفات شتي Clasifications.

٢-التشابه والمثليةSimilarity لدواب الأرض والطير يطير بجناحيه بالإنسان .

التشابه و المثلية أثبتها العلم الحديث على مستويات عديدة نذكر منها في البحث

- التشابه و المثلية في التشريح الخارجي Morphology External في المرا حل الجنينية ألأولي
- التشابه و المثلية في الخلايا Cell lineage level .
- أثبت علم ألأحياء الجزيئي Molecular biologyالتشابه و المثلية في الشفرات الوراثية(المورثات-الجينات)Genes وحاملات الشفرة الوراثية الكر وموسوماتChromosomesالمسئولة عن تكوين العضو المحدد.(لوحظ تماثل الجينات Hox gene،Fringe ،tinman and Pax٦ المكونة للقلب والعين و ألأطراف في مختلف الكائنات).
- التشابه و المثلية في إشارات المسارات Homologous signal path ways within a developing organism and organismالمكونة للأجهزة المحددة في الكائنات النامية.(لوحظ تكون ألأنبوب العصبيneural tube في الفقاريات والحشرات نتيجة نفس ذات التفاعل the same inter actions لنفس ذات the same البروتينات).

جـ- وجه الإعجاز

اتفاق نتائج البحث والعلم الحديث مع ما ذكرته الآية القرآنية في سورة الأنعام من ان الدواب و الطائر يطير بجناحيه أمم مثل إلا نسا ن وكان ذلك منذ أكثر من ١٤٠٠ عام والذي ذكر التفاصيل الدقيقة التي لم تكن معروفة ذلك الزمن . والتي مازالت الدراسات جارية بها حتى الآن لتحقيقها و لاستكشاف الجديد .



المراجع العربية

١.القرآن الكريم .

٢. تفسير ابن كثير:

الإمام الجليل الحافظ عماد الدين أبي الفداء إسماعيل بن كثير الدمشقي المتوفي٧٧٤هجريكتب هوامشه حسين بن ابراهيم زهران

الطبعة الثانيه١٤٠٨هجرية-١٩٨٨م

دارالفكربيروت.

٣.العلامة جلال الدين محمد بن أحمد المحلي والعلامة جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي.

القرآن الكريم وبهامشه تفسير الإمامين الجلالين:العلامة جلال الدين محمدين أجمد المحلي والعلامة جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي.ص١٦٧

دار المعرفة بيروت- لبنان.

٤.عز الدين بن عبد السلام الّسلمي الدمشقي الشافعي تفسير القرآن للشيخ الإمام سلطان العلماء٥ ٧٨-٦٦٠هجرى.ص١٥٠ دار ابن الحزم.

٥-الشيخ أبو عبد الله عبد الرحمن بن ناصر آل سعدي . تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان١٣٠٧-١٣٧٦ هجري تفسير السعدي المجلد الثاني.ص٢١٠ المكتبة العصرية الحديثة.صيدا-بيروت.

٦.أبو بكر جابر الجزائري. هـ١٤١٨-١٩٩٧م أيسر التفاسير لكلام العلي الكبير الطبعة الثالثة: ص٥٥-٥٧ مكتبة العلوم والحكم –المدينة المنورة.

٧-محمد على الصابوني:صفوة التفاسير المجلد الأول ص٣٨٩ الطبعة الرابعة١٤٠٢ هجرية-١٩٨١مدار القرآن الكريم بيروت.

٨. محمد فؤاد عبد الباقي١٤٠٦هـ - ١٩٨٦مالمعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم،

٩.محمد فؤاد عبد الباقي١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م اللؤلؤ والمرجان فيما اتفق عليه الشيخان إماما المحدثين أبو عبد الله محمد بن إسماعيل بن ابراهيم بن المغيرة بردزبة البخاري ، وأبو الحسن مسلم بن الحجاج بن مسلم القشيري النيسابوري في صحيحيهما اللذان هما أصح الكتب المصنفة ، ، الجزء الأول ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت ، لبنان .



١٠.الإمام أبي الحسين مسلم بن الحجاج ابن مسلم القشيري النيسابوي – الجامع الصحيح المسمى صحيح مسلم ، دار الجيل ، بيروت ، لبنان – دار الآفاق الجديدة – بيروت .

١١.الإمام أبي عبد الله محمد بن إسماعيل ابن إبراهيم بن المغيرة بن بردزبة البخاري الجعفي – ١٤٠١هـ-١٩٨١م، (صحيح البخاري) الجزء الخامس ، ص ١٤٥ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزي

١٢.محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الرازي١٩٧٩م المتوفى سنة ٦٦٦ هجرية،(مختار الصحاح):ص ٩٩٧ دار الكتاب العربي –بيروت– لبنان.

١٣.البار ، محمد على ٢٠٠٢:نظرية التطور عند العلماء المسلمين وغيرهم مجلة الإعجاز العلمي العدد١٣ ص٢٩-٢٤

REFERENCES

1.Baer.KE von.(1828):Entwicklungs geschichte der thiere: Beobachtung und Reflexion. Borntrager. Konigsberg.

2. Ballard. WB(1981):Morphologenetic movements and fate maps of vertebrates. Amer. Zoo)'. 21: 391399-. .

3. Darwin CR (1859) On the Origin of Species. John Murray. London.

4.Darwin CR (1871): The Descent of Man and Selection in Relation to Sex. London: Murray .

5.Duboule D (1994): Temporal co linearity and the phylogenetic progression a basis for the stability of the vertebrate Bauplan and the evolution of morphologies through heterochrony Development (SuppL) 1994: 135142-

6.Gilbert SF (2000): Developmental Biology. 6th ed.MA;Sinauer Associates.

7.Gilbert SF (2002): Teaching evolution through Development. Talk delivered at The 61st Annual Meeting of the Society for Developmental Biology. Madison. Wisconsin

8.Gould SJ (1977): Ontogeny and Phylogeny. Harvard University Press. Cambridge.

9. Haeckel E (1874): Anrhropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen. Engelmann.Leipzig.

10.Hyman LH & Wake MH (1992): Hyman 's Comparative Vertebrate Anatomy. 3rd Edition. Chicago: University of Chicago Press.

11.keith L.. Moore and T.V.N. Persaud (1995)Before we are borne "



Essentials of Embryology and Birth Defects 4th Ed. WB SAUNDRES COMPANYphiladelphia/London/Toronto/Monterrial/Sydney/Tokyo.

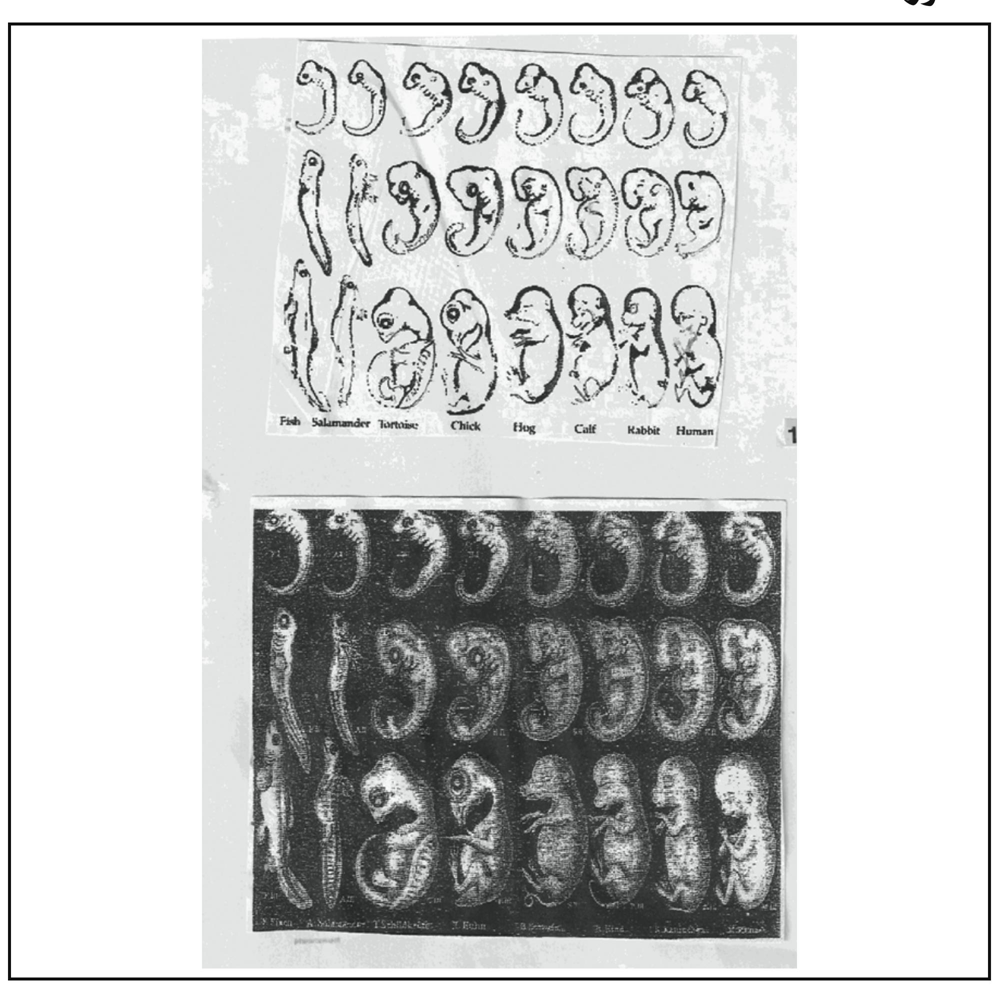
12.Richardson MK. (1995): Heterochrony and the phylotypic period. Dev. Biol. 172:412421-.

13.Richardson MK. Hanken J. Gooneratne MJ. Pieau C. Raynaud A.

14.Selwood L. and Wright GM. (1997): There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates: implications for current theories of Evolution and development Anat. Embryol. 196:91106-.

15. William5 P.L., Bannister. L:H., Berry. M.M., Collings. P., Dyson. M., Dussek. J.E. and Ferguson. M.W.J. (1995): 38 Ed "Gray's Anatomy". Churchill Livingstone. Edinburgh. London. Melbourne and New York. PP. 6' -

الصور:



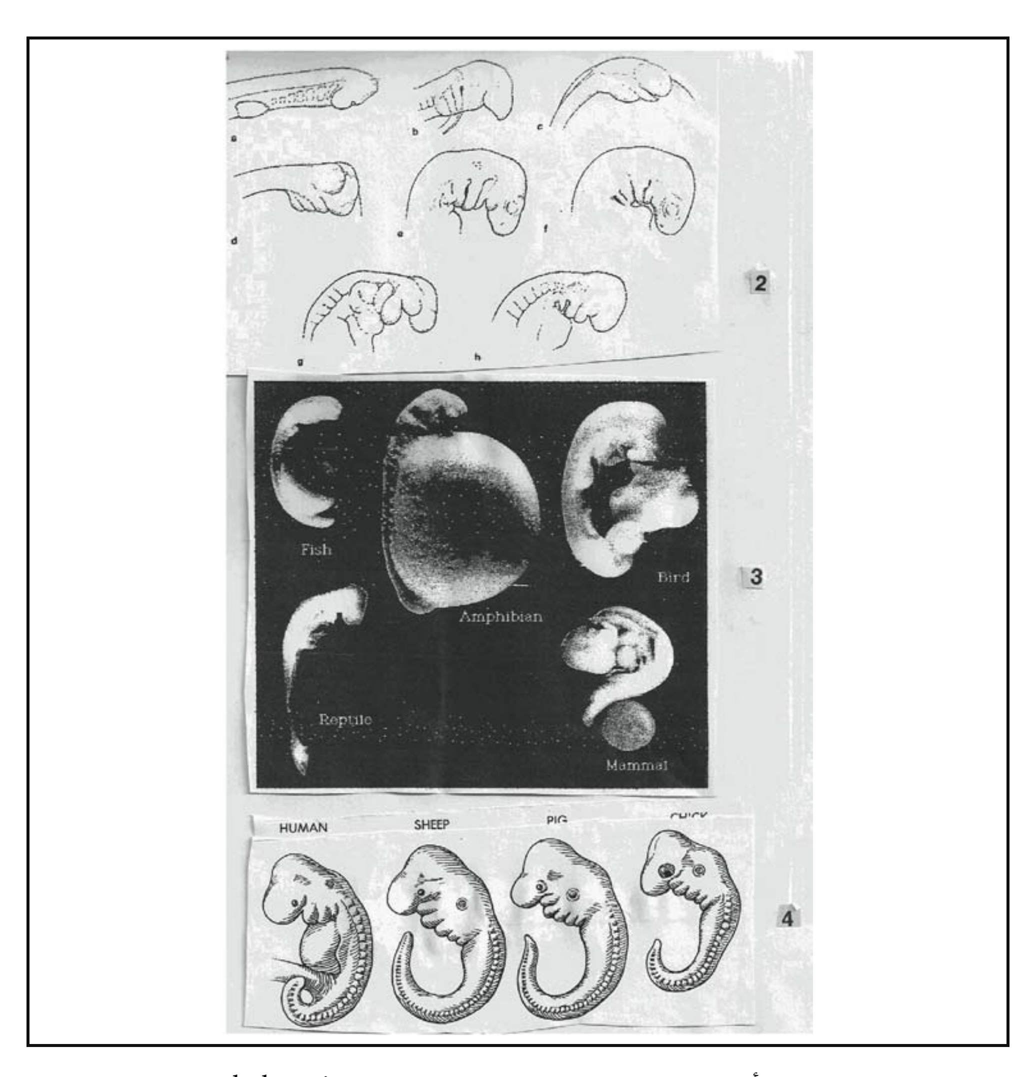
صورة١: وجهة نظر هيكل Haeckel s ١٨٧٤ لتطور ونمو ألأجنة في الفقاريات .

- يوضح الصف ألأعلى مرحلة مشتركة لجميع المجموعات.

- يوضح الصف الثاني مرحلة متوسطة من ا لتطور النمو.

- يوضح الصف ألأسفل مرحلة متأخرة من ألأجنة.

المجموعات من اليسار لليمين :سمك –سلمندر-سلحفاة-خنزير-بقر-أرنب-إنسان.



صورة٢: رسم توضيحي للأجنة في مرحلة التطابق النشوئ النوعيphylotypic stage

a- سمك الجلكي جيوب خيشومية وقلب تحت الخيشوم.

b- سمك التربيدو الغضروفي جيوب خيشومية وانحناء بين الدماغ المتوسط والخلفي.

c- السمك العظمي لم تتكون الجيوب الخيشومية.

d- الضفدع-البرمائيات في مرحلة بعم الذيل:يوجد قوسين فقط من أ قواس الأورطي.


المحتويات

e- السلاحف –الزواحف لا يوجد انحناء (دوران rotation) علوي سفلي في الجنين بينما يحدث الدوران في نفس المرحلة في× أجنة الدجاج(الطيور avian).

f- الثدييات الغير حقيقية marsupial mammalsالتي يوجد بها عكس الأسماك الغضروفية زوائد فكية علوية سفلية كبيرة.maxillary and mandibular processes

h- الثدييات:eutherian mammals يوجد اختلاف حجمي بين الجيوب ألأمامية و الخلفية بالرغم من اختلافها عن الثدييات الغير حقيقية.Richardson et al)١٩٩٧)

صورة ٣: صورة فوتوغرافية لأجنة في مرحلة التطابق النشوئ النوعي Phylotypic stage(مع اختلاف زمني يسير في تعاقب الأطوار)

-السمك- الضفدع-البرمائيات -السلاحف –الزواحف- الثدييات- الطيور.ريتشاردسون وشركاه.

صورة٤: رسم تخطيطي يوضح ألأجنة في أربع أنواع يوضح التشابه والتماثل في الخصائص المبكرة .(من اليسار لليمين ؛ أجنة:الإنسان-الغنم-الخنزير –الدجاج)

لاحظ البروز الكبير للقلب المتكون في جنين ألإنسان.